タケザワダイヤモンドリーマー専用機

ボアフィニッシングマシン

取扱説明書

【TKF－05】

※ この取扱説明書をよくお読みになり、本機を正しくお使い下さい。
特に“安全上のご注意”は、ご使用前にお読み下さい。

※ この取扱説明書は、いつでも閲覧できるように、必ず所定の場所に
保管して下さい。

《　ｉｎｄｅｘ　》

1.　安全上のご注意

ａ.）　“危険”、および“注意”事項

ｂ.）　その他

2.　全般

ａ.）　製作除外範囲について

ｂ.）　保証について

ｃ.）　特記事項

3.　本機の概要

4.　本機の構成

5.　設備仕様書

6.　操作説明

ａ.）　手動モードについて

ｂ.）　自動モードについて

ｃ.）　タッチパネル（表示器）について

7.　電気資料

※　別紙を参照して下さい

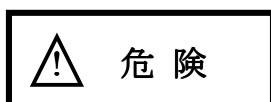
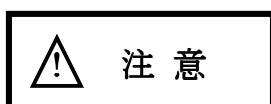
8.　機械図面

※　別紙を参照して下さい

１．安全上のご注意

“危険”、および注意”事項

ボアフィニッシングマシンの運転方法を誤ると、損傷や感電などの危険があります。

この取扱説明書では、取り扱いを誤った場合に起こり得る危険な状態を“危険”、“注意”の２つの段階に区分しています。詳細は下記の通りです。

取り扱いを誤った場合に、死亡、または重症を受ける可能性がある場合。

取り扱いを誤った場合に、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性がある場合、および物的損傷が想定される場合。

※　なお、“注意”に記載した事項でも、状況によって深刻な事態に陥る可能性があります。本機を使用する際には、本取扱説明書に記載してあることを必ず守って下さい。

⚠ 危 険

① 全般

取扱説明書、および銘板内容を熟知の上、運転して下さい。

② 使用環境・使用条件

- 爆発性雰囲気、引火性ガス雰囲気、腐食性雰囲気、水のかかる場所、可燃物の近くでは使用しないで下さい。
- 通電状態で移動、取り付け、接続、点検作業を行わないで下さい。作業は、電源を切ってから行って下さい。
- 取り付け、接続、点検作業等は、専門知識のある人が行って下さい。

③ 取り付け

- 各工具類、チャック類は、確実に取り付けて下さい。

④ 接続

- 接続は接続図に基づき、確実に行って下さい。
- ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったり、挟み込んだりしないで下さい。

④ 運転

- 制御盤の扉を開けたままで、運転しないで下さい。
- 保護機能が作動した場合は、その原因を取り除き、安全を確認してから運転を再開して下さい。
- 停電の際は、電源を切って下さい。

⚠ 注 意

① 全般

- 制御盤内、操作盤内に導電性の異物が入らないようにして下さい。
  →（火災の恐れがあります）
- 濡れた手で操作しないで下さい。
  →（感電の恐れがあります）

② 運搬

- 運搬時はモータ出力軸、ケーブル等に当たらないようにして下さい。
  →（装置破損の恐れがあります）
- 移設後は、早急に水平出しを行って下さい。
  →（機械精度が保証できないことがあります）

③ 運転

- 初物を加工する場合には、はじめに空運転を行って下さい。
  →（安全確認のためです）
- 運転の際には、本機のすべての扉を閉めて下さい。
  →（けがの恐れがあります）
- 異常が発生した場合は、直ちに電源を切って下さい。
  →（感電、けが、火災の恐れがあります）

④ 保守・点検

- 運転中や停止直後は、モータに直接触れないで下さい。
  →（火傷の恐れがあります）
- 運転の前には、切削油と潤滑油の点検を行って下さい。また、潤滑油に関しては“レベルセンサ”がついています。
  →（機械損傷の恐れがあります）

a.)　その他

1）　受け取り時の点検

- 注文どおりのものか確認して下さい。
- 破損した個所がないか確認して下さい。
- ネジやボルトが緩んでないか確認して下さい。

2）　使用環境・使用条件

- 燃えやすいものをモータに近づけないで下さい。
- 切削油が機械の外に飛散しないようにして下さい。

3）　据え付け

- 据え付けは確実に行って下さい。
- 水平出しを行って下さい。
- 一次側配線を行って下さい。

4）　運転

- 運転の前に、潤滑油が適量か確認して下さい。
- 運転の前に、切削油が適量か確認して下さい。
- 潤滑油が各スライド部分に供給されているか確認して下さい。
- 自動運転を行う前には、回転部分およびスライド部分を手動で動かし、動作を確認して下さい。
- 許容負荷の範囲内で使用して下さい。
- 運転中に異常音や振動がある場合は、直ちに機械を停止して点検をして下さい。

5）　アラームへの対応

- 電気納入仕様書を参照して下さい。

2. 全般

a.)　製作除外範囲について

1）　基礎工事

2）　一次側電源配線工事

3）　本仕様書に記載なき事項

b.)　保証について

納入後１年以内に弊社の責任による事故が生じた場合は、部品の取り換え、または修理を無償で行います。

クーラント付属のマグネットセパレータに関しては、切粉・砥粒によるトラブル発生については、1 日 8 時間、月 20 日の稼働の範囲で、５年間の無償保証を致します。

c.)　特記事項

1）　仕様を変更することがありますので、ご了承下さい。

2）　電気仕様は別途電気仕様書を参照して下さい。

3）　本仕様書に記載のない事項については、別途見積致します。

3. 本機の概要

本機は専用工具に回転運動と軸方向の往復運動を行わせて精密加工仕上げを行う装置です。

4. 本機の構成

1）	ボアフィニッシングマシン	１台
2）	操作盤	１面
3）	制御盤	１面

5. 設備仕様書

※ 次ページをご覧下さい。

管理No.

設備仕様書

御　社　名	＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊　様	
御取扱社名	＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊　様	型式：TKF－05
設備名称	1軸ボアフィニッシングマシン	作成：　****/**/**

分　類			仕　様	備　考
1．機械全般	工程		1．1サイクル	
			2.	
	制御盤	1式	別置き式(size 1200× 800× 250)	
	操作盤	1式	設備作業側(size400×300×100)	
	油圧ﾕﾆｯﾄ		――――――	
	ｸｰﾗﾝﾄﾕﾆｯﾄ	1式	ﾀﾝｸ：80L	
	潤滑ﾕﾆｯﾄ	1式	ﾀﾝｸ：10L	
	指定塗装色			
	加工径		御打合せ	
	ｽﾄﾛｰｸ		400st.	
	主軸ﾓｰﾀ	1式	AC0.75KW サーボモータ制御	三菱電機製
			50　～　2000(rpm)	※．設定変更可能
	送りﾓｰﾀ	1式	AC0.4KW サーボモータ制御（B付）	三菱電機製
			1　～　100(mm/s)	※．設定変更可能
	ｽﾋﾟﾆﾝｸﾞ機構		0.3mm	
2．電気全般	電源電圧		AC 200V（±10%）	
	操作電圧		DC 24V　(AC 100V)	
	周波数		50 Hz	
	設備電力			
	操作盤		LCD画面	三菱電機製
			画面言語：JAPANESE	
			操作銘板：JAPANESE	
	PLC		FXシリーズ	三菱電機製
	アラーム		タッチパネル表示、及びブザー	
3．油圧全般	油圧源		――――――	
	流量		――――――	
4．空気圧全般	所要エア源			
	所要流量			
5．ツール全般	研削ツール		別途	
6．治具仕様	クランプ方式		別途	
7．使用油類	作動油		――――――	
	切削油		ﾕｼﾛﾝｶｯﾄ No.2相当品	
	潤滑油		ISO VG 68	ｺｽﾓ石油製
8．特別付属装置				
・付属品	ｶﾊﾞｰ	1式	飛散防止ｶﾊﾞｰ	

	承 認	承 認	審 査	作 成
株式会社　竹沢精機 本社：栃木県下都賀郡藤岡町大字藤岡2743 Tel：0282-62-4725 Fax：0282-62-4719				

6. 操作説明

a.)　手動モードについて

① 制御盤（後側）の“メインブレーカ”を“ON”にして、一次側電源を供給します。

② 操作盤（前面）の操作電源“SS1”を“ON”にして、PLC と交信し、初期画面が立ち上がるまでお待ち下さい。次に、運転準備“PBLG1”を押して、緑色ランプが点灯すれば本機の立ち上げが完了します。

③ 操作を始める前に、表示器に“原点復帰をしてください”と表示されるので、原点復帰“PBLG3”を押して本機の原点へ移動させます。その後、“SS2”を“手動側”にして下さい。これで“手動モード”になります。

④ 操作盤上の“SS3”を“低速下降”にあわせて“PBG”を押すと低速下降し、“PBG”を離すとと停止します。このとき、表示器の“現在値”が変化します。ほかの項目についても同様です。また、主軸“PBLG4”、冷却“PBLG5”を押すと動作し、もう一度押すと停止します。

b.)　自動モードについて

① 上記の手動モード同様に原点復帰をさせます（すでに原点復帰している場合は不要です)。

② 運転準備、原点復帰ランプの点灯を確認して下さい。また、ワーク、ツールの取付状態も確認して下さい。

③ 準備ができたら、自動“PBLG2”を押すと自動起動が開始されます。危険と判断した場合には、非常停止“PB－EMG”を押して下さい。

④ その他、不明な点は、別紙の電気資料を参照して下さい。

c.)　手動モードについて

分　類	項　目	内　容
送り量〔mm〕	設定１	高速下降位置
	設定２	低速下降位置
スピード〔mm/min〕	低速下降	設定１から２までの速度
	低速上昇	設定２から１までの速度
	高速昇降	原点と設定１までの速度
生産数	回数	自動起動の回数
リーマ回数	回数	自動起動時のリーマ通し回数

① タッチパネルは“ベース 1”を主画面とし、上記設定範囲のサブ画面へと移ります。サブ画面の設定を変えるには、表示されている数字に触れると“10 キー”が表示されるので、必要な数字を入力して下さい。詳細は電気資料を参照して下さい。

② アラームについては、別紙の電気資料の中に表示サンプルがあります。アラーム解除は、リセット、または再度立ち上げを行って下さい。

7. 全般

※ 別紙をご覧下さい。

8. 機械図面

※ 別紙をご覧下さい。